

# **Arqueología de cazadores recolectores en la Cuenca del Plata**

Gabriel Cocco y Ma. Rosario Feuillet Terzaghi

C O M P I L A D O R E S



**PUBLICADO POR EL CENTRO DE ESTUDIOS HISPANOAMERICANOS**

**SANTA FE - 2010**

Cocco, Gabriel Arqueología de cazadores recolectores en la Cuenca del Plata / Gabriel Cocco y Maria Rosario Feuillet Terzaghi. - 1a ed. - Santa Fe : Centro de Estudios Hispanoamericanos, 2010. 226 p. : il. ; 26x19 cm.

ISBN 978-987-99842-3-9

1. Arqueología. I. Feuillet Terzaghi, Maria Rosario II. Título CDD 930.1

*Fecha de catalogación: 06/01/2011*

Primera Edición – Diciembre 2010

Tirada: 200 ejemplares

Fecha de aparición: Enero 2011

ISBN: 978-987-99842-3-9

*Diseño y Diagramación:* Impresos S.A.

Vera 3825 - (3000) Santa Fe

Tel.: (0342) 4528197

E-mail: impresossa@gmail.com

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723

Impreso en Argentina – Printed in Argentina

Queda prohibida la reproducción total o parcial del texto de la presente obra en cualquiera de sus formas, electrónica o mecánica, sin el consentimiento previo y escrito del/los autores y/o del/los editores.

# **Arqueología de cazadores recolectores en la Cuenca del Plata**

## **COMPILADORES**

Gabriel Cocco y Ma. Rosario Feuillet Terzaghi

Publicado por el Centro de Estudios Hispanoamericanos, Santa Fe - Año 2010

## **COMITÉ EDITOR**

Gabriel Cocco

Ma. Rosario Feuillet Terzaghi

Leticia Campagnolo

## **EVALUADORES DE LA PUBLICACIÓN**

Luis A. Borrero

DIPA-IMHICIHU – CONICET

Rafael Goñi

INAPL - UNICEN – UBA

Carlos Ceruti

CONICET – Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas «Prof. Antonio Serrano», Paraná

Gustavo Politis

INAPL – UNICEN – UNLP

Mónica Salemme

CADIC – CONICET – Universidad Nacional de la Patagonia, Ushuaia

Laura Perez Jimeno

Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, UNR

Laura Beovide

Dpto. de Arqueología, Museo Nacional de Antropología, Uruguay

Sandra Escudero

Dpto. de Arqueología, Escuela Superior de Antropología, Rosario

Ma. Isabel Gonzalez de Bonaveri

Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, UBA

Magdalena Frere

Instituto de Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, UBA

Carola Castiñeira

UNLP - CONICET

Ma. Rosario Feuillet

UNR - CONICET

Gabriel Cocco

Dpto. de Estudios Etnográficos y Coloniales, Santa Fe

*Este libro fue publicado con un subsidio del Gobierno de la provincia de Santa Fe  
otorgado al Centro de Estudios Hispanoamericanos.*

## **Centro de Estudios Hispanoamericanos**

Asociación Civil N° 527/82 ~ ONG N° 10328/A-2003

Domicilio: 25 de Mayo 1470 - Santa Fe de la Vera Cruz - La Capital - Santa Fe - República Argentina

Código postal: 3000 ~ Teléfono: (54) 0342 4573550 - Correo electrónico: etnosfe@santafe.gov.ar

Página web: <http://www.cehsf.ceride.gov.ar/>



# **PATRONES ADAPTATIVOS DE LOS CAZADORES-RECOLECTORES-PESCADORES DE LA MARGEN OCCIDENTAL DEL PARANÁ INFERIOR-PLATA**

*Gustavo G. Politis<sup>1</sup> y Diego C. Leon<sup>2</sup>*

*1- CONICET-Fac. de Cs. Soc. (UNCPBA) y Fac. de Cs. Nat. (UNLP).*

*gpolitis@fcnym.unlp.edu.ar*

*2- Becario ANPCYT- Fac. de Cs. Soc. (UNCPBA).*

## **RESUMEN**

En este artículo se discuten los patrones adaptativos básicos para los grupos cazadores-recolectores-pescadores de la margen occidental del Paraná inferior-Plata durante el Holoceno tardío. Dentro de este patrón, claramente diferente del de los cazadores-recolectores de la llanura, se reconocen tres estrategias de subsistencia principales, en tres sectores litorales: Paraná inferior, Río de La Plata y llanura aluvial del estuario del Río de La Plata. Se resumen la información disponible para cada sector, discutiendo las semejanzas y diferencias de cada uno. Por último, se discute la posibilidad de que la recolección de peces muertos (específicamente de corvina negra - *Pogonia cromis*-) en el antiguo estuario del Río de La Plata, haya constituido una fuente alimentación ocasional, pero significativa.

## **INTRODUCCIÓN**

En este artículo se resume y discute la información acerca de las estrategias de subsistencia de los cazadores-recolectores-pescadores de la margen occidental de los ríos Paraná inferior-Plata durante el Holoceno tardío. Esta margen se extiende desde el río Carcarañá (pcia. de Santa Fé) hasta Punta Rasa (pcia. de Buenos Aires), la que marca el extremo sur del estuario del Río de La Plata. Este sector ha sido intensamente ocupado por cazadores-recolectores-pescadores, especialmente desde que se estabilizó la línea de costa a partir de los últimos 3.000 años (Cavallotto 1995,

2002). Asimismo, ha sido objeto de investigaciones arqueológicas relativamente sostenidas en los últimos 15 años, las que han generado una base de datos que permite comenzar a discutir la variabilidad adaptativa de los grupos humanos que la habitaron. Teniendo en cuenta la información disponible se puede dividir a la margen occidental de los río Paraná inferior –Plata en tres sectores (Figura 1):

1. Litoral del Paraná inferior: desde el río Carcarañá (límite norte de la región pampeana según Soriano 1992) hasta el inicio del Río de La Plata, en el borde exterior del delta sub-aéreo (sensu Cavallotto 2002).
2. Litoral del Río de La Plata: desde el borde exterior del Delta sub-aéreo hasta Punta Piedras, límite sur del Río de La Plata (Acha y Mianzan 2003; Cavallotto 1995, 2002).
3. Llanura aluvial del estuario del Río de La Plata: desde Punta Piedras hasta Punta Rasa, curso inferior del río Salado y lagunas adyacentes (Acha y Mianzan 2003).

En este trabajo se propone que, a pesar de la existencia un patrón adaptativo básico (Politis 2005), existen diferencias en las estrategias de subsistencia en estos tres sectores. Para abordar este punto, se analiza la presencia de restos faunísticos en los sitios de los tres sectores, teniendo en cuenta la abundancia taxonómica y la representatividad de cada especie. En los casos en los cuales existe información pertinente, se tratan los problemas relacionados a los procesos naturales de formación de sitios. Finalmente, se discuten las estrategias de subsistencia de los grupos prehispánicos, dando especial énfasis al sector litoral del Río de La Plata y a las técnicas de obtención de la corvina negra (*Pogonias cromis*).

## AMBIENTE, RECURSOS Y REGISTRO ARQUEOLÓGICO

Los sitios arqueológicos de los sectores en cuestión se encuentran en tres grandes zonas ambientales: la planicie de inundación del Paraná inferior (Soldano 1947), la margen occidental del Río de La Plata (Cavallotto 1995, 2002) y del Estuario del Río de la Plata, incluyendo la zona de bajos y lagunas de la cuenca inferior del río Salado (Acha y Mianzan 2003; Cavallotto 1995; Olivier 1959).

Estos tres sectores están en el borde nororiental de la región pampeana y se caracterizan por un clima templado de tipo sub-húmedo (Soriano 1992), con lluvias abundantes en verano y precipitaciones anuales entre 800 mm a 1000 mm (Olivier 1959; Servicio Meteorológico Nacional 2005). La temperatura media máxima está entre las isotermas de 21 °C a 23 °C, y las medias mínimas entre las isotermas de 10 °C a 12 °C (Davis 1909). Fitogeográficamente estos sectores corresponden a la Provincia Pampeana dominada por la comunidad del flechillar, aunque en los albardones del delta y de la ribera platense hasta Punta Lara existen selvas marginales. También son frecuentes los bos-

ques xerófilos a lo largo de la barranca del Paraná y de los bancos de conchillas y medanos inactivos próximos al Río de La Plata y al Océano Atlántico (Cabrera 1971). Zoogeográficamente el litoral del río Paraná inferior y del Río de La Plata corresponden al dominio subtropical y el sector del litoral del estuario conjuntamente con la cuenca inferior del río Salado pertenecen al dominio pampásico (Ringuelet 1955).

Estos tres sectores podrían incluirse dentro de lo que los ecólogos denominan «humedales» (ver también Acosta 2005), los que son definidos en un sentido amplio y según la Convención Ramsar como «extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de aguas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros» (Convención Ramsar 1971 en Dangavs 2005:222). Por lo tanto los humedales, quedan determinados por los ciclos hidrológicos y estos a su vez determinan una biota particular que los diferencia de los sistemas terrestres (Dangavs 2005). Las características actuales de los sectores tratados en este artículo son relativamente recientes y se ha demostrado que las condiciones ambientales se han mantenido desde por lo menos el 1000 A. P. (Tonni y Cione 1995; Tonni et al. 1999) e incluso, según Cavallotto (1995, 2002), desde momentos mas tempranos, aunque hoy en día están fuertemente impactados por el accionar antrópico moderno.

### **Litoral del río Paraná inferior (Figura 1)**

En este tramo del río se desarrolla el Delta del Paraná y seguramente las estrategias de subsistencia de las poblaciones que habitaban la orilla occidental articulaban con el Delta o con las poblaciones que allí vivían. La información arqueológica de este sector era relativamente escasa hasta hace unos 10 años atrás. Con anterioridad se destacan sólo algunas investigaciones (i.e. Lothrop 1932; Lafón 1971, 1972) que si bien aportaron datos interesantes sobre algunos aspectos de la tecnología (sobre todo la alfarería) fueron escasas con respecto al contenido faunístico de los sitios y a la subsistencia en general. La información faunística más completa fue registrada a partir de fines de los '80 y es la que se discute en este trabajo. Esta proviene de los sitios arqueológicos La Bellaca 1 (1110+-70 años A.P.), La Bellaca 2 (680+-80 años A.P.), Garín (1060+-60 años A.P.), Anahí (1020+-70 años A.P.), Arroyo Sarandí (sin datos), Túmulo de Campana (1640+-70 años A.P.), Las Vizcacheras (1090+-40 años A.P.), Arroyo Guazunambí (940+-60 años A.P.) (Acosta 2005; Acosta y Pafundi 2005), Laguna Grande (sin datos) (Lezcano 1991), Río Luján (sin datos) (Salemme 1987) y Bajada Guereño (sin datos) (Escudero y Feuillet Terzaghi 2002). La información obtenida de los trabajos citados se resume en las Tablas 1 y 2.

Tabla 1. Abundancia taxonómica (NISP)

TAXA	A	G	AG	AS	LV	TC	LB 1	LB 2	BG	LG	RL	TOTAL
<i>Myocastor coypus</i>	501	891	143	517	50	55	163	1308	4	1103	418	5153
<i>Cavia aperea</i>	232	19	233	231	1141	11	4	2136	0	193	11	4211
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	139	153	32	15	7	2	16	73	0	0	10	447
<i>Blastocerus dichotomus</i>	191	157	9	8	2	22	6	75	0	0	33	503
Cervidae	8	16	0	0	0	0	0	6	9	22	29	90
<i>Lama guanicoe</i>	2	1	13	3	1	X	0	1	0	0	2	23
Camelidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Rhea americana</i>	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	7
SILURIFORMES	2595	984	0	0	0	0	0	6431	31	154	X	10195
CHARACIFORMES	53	21	0	0	0	0	0	942	0	0	0	1016
PECES	5747	783	1120	4658	573	591	1690	18790	241	77	0	34270
MAMMALIA	1476	374	246	230	12	246	264	388	204	896	0	4336
OTROS	149	52	22	7	0	3	0	91	47	268	72	711
TOTAL	11096	3452	1819	5669	1787	930	2143	30241	537	2713	576	60963

**Referencias:** A=Anahí, G=Garín, AG=Arroyo Guazunambí, AS=Arroyo Sarandi,

LV=Las Vizcacheras, TC=Túmulo de Campana, LB1=La Bellaca 1, LB2=La Bellaca 2,

BG=Bajada Guereño, LG=Laguna Grande, RL=Río Luján. X=presencia pero no cuantificada.

Tabla 2. Abundancia taxonómica (NMI)

TAXA	A	G	AG	AS	LV	TC	LB 1	LB 2	BG	LG	RL	TOTAL
<i>Myocastor coypus</i>	25	56	4	19	5	3	15	34	1	39	92	293
<i>Cavia aperea</i>	25	9	33	35	75	3	2	150	0	21	6	359
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	7	5	3	2	1	1	1	6	0	0	5	31
<i>Blastocerus dichotomus</i>	6	4	1	1	1	2	1	2	0	0	9	27
Cervidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
<i>Lama guanicoe</i>	1	1	2	1	1	X	0	1	0	0	1	8
Camelidae	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Rhea americana</i>	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	6
SILURIFORMES	290	102	0	0	0	0	0	221	16	42	X	671
CHARACIFORMES	11	11	0	0	0	0	0	14	0	0	0	36
PECES	0	0	51	119	20	27	76	0	0	0	0	293
OTROS	8	7	7	2	9	1	0	28	3	34	21	120
TOTAL	375	196	102	179	113	37	95	456	22	137	135	1847

Estas tablas reflejan las preferencias alimenticias de los grupos humanos del área, ya que la presencia de estos taxa en los sitios arqueológicos ha sido mayoritariamente interpretada como consecuencia de la predación humana. Varias líneas de evidencia (por ejemplo marcas de corte, rastros de exposición al fuego, selección de partes esqueléticas, etc.) apoyan la idea de que la



mayoría de estas especies han sido explotadas como alimento (Acosta 2005; Escudero y Feuillet Terzaghi 2002; Lezcano 1991; Salemme 1987) y eventualmente como materia prima para artefactos (Acosta 2005; Lezcano 1991; Lothrop 1932; Salemme 1987, entre otros). Como se puede observar en ambas tablas la abundancia taxonómica está ampliamente dominada por especies de tamaño pequeño como son los peces – fundamentalmente armados y bagres (Siluriformes)<sup>-1</sup>, coipo y cuis. Los cérvidos parecen haber tenido un rol complementario en la dieta de estos grupos y en la mayoría de estos sitios se ha destacado la tecnología ósea sobre huesos y astas de estos cérvidos (e.g. Acosta 2005; Lothrop 1932). El ñandú y guanaco están escasamente representados tanto en NISP como en NMI, ya que de los 60963 restos óseos determinados a algún nivel taxonómico tan sólo 24 restos pertenecen a camélidos (0,04% del NISP total y 0,5 % del NMI total) y 7 a ñandú (0,01% del NISP total, y 0,3% del NMI total).

La mayoría de las demás especies incluidas en la categoría «otros» (6,5% del NMI) son propias de los humedales y no está claro aún si todas ellas ingresaron a los sitios de manera natural o si fueron explotadas por los seres humanos. En algunos casos hay evidencias de la intervención humana en su depositación. Tal es el caso del carpincho (*Hydrochoerus hydrochaeris*) en el sitio Anahí; del aguará guazú (*Chrysocyon brachyurus*) en los sitios Anahí y La Bellaca II y del lobo marino (Otaridae) en la Bellaca II (Acosta 2005). Cabe aclarar que tanto en los sitios Río Luján, Laguna Grande, Garín y La Bellaca II se encontraron restos de aves que corresponden en la mayoría de los casos a especies típicas de ambientes lagunares, pero no está claro si el ingreso a estos sitios tuvo un origen antrópico o natural (Acosta 2005; Lezcano 1991; Salemme 1987). En el caso de algunas especies, tal como el lagarto overo (*Tupinambis teguixin*) es dudosa su utilización, aunque lo más probable es que haya ingresado como recurso ocasional (Acosta 2005). Este animal está presente en varios sitios de este sector: Laguna Grande, Río Luján, Garín, Anahí, La Bellaca 2, Arroyo Guazuambí, Arroyo Sarandí (Acosta 2005; Lezcano 1991; Salemme 1987). El resto de los taxa incluidos en la categoría «otros» (por ejemplo la mayoría de los múridos, armadillos, mustélidos y marsupiales) se encuentran escasamente representados. Esto, sumado a la falta de evidencias de utilización, la diferente coloración de los huesos y en algunos casos el tamaño corporal y/o conducta fosorial ha llevado a sugerir un ingreso natural a los sitios (Acosta 2005; Lezcano 1991; Salemme 1987; ver tablas faunísticas completas en los autores citados).

Además de estos recursos faunísticos, se explotaron diversos productos vegetales. Etnográficamente está registrada la utilización de recursos del bosque en galería, tales como palmera pindó (*Syagrus romanzoffiana*). Además, en varios sitios arqueológicos prehispánicos (e.g. Anahí, Las Vizcacheras, La Bellaca I) se recuperaron restos carbonizados de endocarpios de esta especie (Acosta 2005).

## Litoral del Río de La Plata (Figura 1)

Las investigaciones arqueológicas en este sector, al igual que en el anterior, se focalizaron en sus inicios en la clasificación cerámica (e.g. Maldonado Bruzzone 1931 y Vignati 1931). En las décadas del '60 y del '70 se llevó a cabo la excavación de varios sitios en el Partido de Berisso (Palo Blanco, Cigliano 1966; La Maza I, Ceruti y Crowder 1973; El Ceibo, Austral 1977), predominando todavía el interés por el análisis cerámico. Recién a mediados de la década del '80 Salemme (Salemme y Aguirre 1989; Salemme et al. 1985), comienza a discutir la subsistencia de los grupos indígenas prehispánicos, a partir del análisis faunísticos del sitio La Maza I. Ya en los años '90 los trabajos de Brunazzo (1997, 1999) en el partido de Berisso y los de Paleo y Pérez Meroni (1999, 2001, 2004) en los partidos de Magdalena y Punta Indio aportan datos sobre el registro faunístico y las estrategias de subsistencia.

Los sitios con información pertinente para la discusión son: Las Marías (1820+-50 años y 1590+-40 años A.P.), San Clemente II (817+-48 años A.P.), San Clemente III (años 1550+-90 años A.P.), San Clemente IV (340+-45 años A.P.), San Clemente VI (935+-55 años A.P.) (Miotti y Tonni 1991; Balesta et al. 1997; Paleo y Pérez Meroni 1999, 2001, 2004; Paleo et al. 2002), La Higuera (530+-50 A.P.), La Norma (sin datos) (Brunazzo 1997, 1999) y La Maza I (sin datos) (Salemme et al. 1985). Se presenta a continuación la abundancia taxonómica (Tabla 3 y 4).

Tabla 3. Abundancia taxonómica (NISP)

TAXA	SCII	SCIII	SCIV	SCVI	LM	LM I	LN	LH	TOTAL
<i>Myocastor coypus</i>	7	X	X	25	X	X	79	X	111
<i>Cavia aperea</i>	6	X	0	22	X	X	441	X	469
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	23	X	X	293	X	X	14	X	330
<i>Blastocerus dichotomus</i>	25	X	X	0	X	X	4	X	29
Cervidae	0	0	0	0	0	0	9	0	9
<i>Lama guanicoe</i>	6	X	0	8	X	0	14	X	28
Camelidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhea americana</i>	0	0	X	0	X	0	38	0	38
<i>Pogonias cromis</i>	28	X	0	259	X	X	116	0	403
SILURIFORMES	8	X	0	X	X	X	443	X	451
CHARACIFORMES	0	0	0	0	0	0	15	X	15
PECES	0	0	0	525	590	X	3017	X	4132
MAMMALIA	6	0	0	1036	0	0	893	0	1935
OTROS	45	X	X	85	X	X	1117	X	1247
TOTAL	154	-	-	2253	590	-	6200	-	9197

**Referencias:** SCII=San Clemente II; SCIII=San Clemente III; SCIV=San Clemente IV; SCVI=San Clemente VI; LM=Las Marías; LMI=La Maza I; LN=La Norma; LH=La Higuera. X=presencia no cuantificado.

Tabla 4. Abundancia taxonómica (NMI)

TAXA	SCII	SCIII	SCIV	SCVI	LM	LM I	LN	LH	TOTAL
<i>Myocastor coypus</i>	4	X	X	2	X	X	3	X	9
<i>Cavia aperea</i>	3	X	0	2	X	0	64	X	69
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	2	X	X	3	X	X	1	X	6
<i>Blastocerus dichotomus</i>	1	X	X	0	X	X	1	X	2
Cervidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lama guanicoe</i>	1	X	0	1	X	0	1	X	3
Camelidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Rhea americana</i>	0	0	X	0	X	X	2	0	2
<i>Pogonias cromis</i>	7	X	0	10	14	0	X	0	31
SILURIFORMES	X	X	0	X	32	0	X	X	32
CHARACIFORMES	0	0	0	0	0	0	X	X	X
PECES	0	0	0	X	0	0	0	X	X
MAMMALIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTROS	5	X	X	5	X	X	21	X	31
TOTAL	23	-	-	23	46	-	93	-	185

Como se observa en las tablas, hay nuevamente una amplia superioridad de las presas pequeñas vinculadas a ambientes acuáticos. La excepción sería SCIV, en donde la estrategia de subsistencia sería típica de los cazadores de la llanura, sin un componente significativo de peces (Paleo et al. 2002). Pero a diferencia del sector del Paraná inferior, aparecen con mas peso en el registro las presas medianas, como los cérvidos, representadas anatómicamente por huesos largos, en algunos casos con fracturas helicoidales (Figura 2d) En cuanto a los peces, se registra en gran numero de armados (*Pterodoras granulosus*) y de corvina negra (*Pogonias cromis*). Los especímenes óseos de ambas especies presentan rastros de utilización (e.g termoalteraciones y marcas de cortes; ver Figura 2a, 2b, 2c). Cabe aclarar que se ha registrado una diversidad de tamaños para los armados, a diferencia de la corvina negra que está presente solo en ejemplares grandes (Paleo y Pérez Meroni 2001). Sobre la base de la asociación faunística de estos sitios se ha interpretado que los grupos humanos del sector tenían una subsistencia orientada hacia la pesca y a la caza de cérvidos (Paleo y Pérez Meroni 1999, 2001, 2004).

Con respecto a los restos guanaco (28 entre 9197 especímenes) y al ñandú (38 entre 9197 especímenes), estos siguen una tendencia similar en cuanto a las partes esqueléticas representadas (Brunazzo com pers., en Loponte, Acosta y De Santis 2004; Miotti y Tonni 1991; Paleo y Pérez Meroni 2004) El coipo y el cuis, son poco abundantes con relación a los otros dos sectores (con excepción de esta última especie en el sitio La Norma) y ambos mamíferos presentan rastros de uso. Con relación a otras especies, tales como *Tupinambis* sp., *Hydrochaeris hydrochaeris*, *Lutreolina crassicaudata*, *Lontra longicaudis*, presente sólo en algunos sitios y con poca frecuencia, no esta

claro aún si su ingreso se debió a factores antrópicos o naturales (e.g. Brunazzo 1999; Miotti y Tonni 1991).

Con respecto a la explotación de recursos vegetales, en el sitio La Higuera hallaron restos de tala (*Celtis tala*), incienso (*Schinus* sp.) y chañar (*Geoffrea* sp.) (Brunazzo 1997), aunque también es probable que la utilización de los recursos del monte del tala haya sucedido en los otros sitios del sector (Paleo y Pérez Meroni 2004).

**Llanura aluvial del estuario del Río de La Plata, cuenca inferior del río Salado y adyacencias (Figura 1)**

En sus comienzos, las investigaciones en este sector estuvieron orientadas a la clasificación cerámica y lítica de materiales provenientes de sitios arqueológicos en posición superficial. Menghin (1963) propuso la existencia de una ocupación temprana para la zona, mientras que Madrazo (1968, 1973) desde una postura teórica diferente, postuló un poblamiento reciente para este sector y planteó que la Depresión del Salado habría estado despoblada hasta momentos muy tardíos (ver capítulo 1 en González 2005). González (2005) integró diferentes vías de análisis que permitieron tener una visión mas clara acerca del modo de vida de los grupos indígenas del área. Hacia fines de la década del '80 Aldazabal (1997) inició también investigaciones arqueológicas en la costa central de pcia. de Buenos Aires

La información faunística proviene de los siguientes sitios: La Guillerma 1 (ca. 1200 a 600 años A.P.), La Guillerma 4 (1730+-110 años A.P.), La Guillerma 5 (ca. 1700 a 400 años A.P.) (González de Bonaveri 1997, 2002; González de Bonaveri et al. 2003). En el caso de los sitios La Salada (1470+-20 años A.P.) y La Loma (sin datos) (Aldazabal 1997) se indica la ubicación geográfica y solamente se hace mención de la fauna presente. Los datos faunísticos se resume en las tablas 5 y 6.

Tabla 5. Abundancia taxonómica (NISP)

TAXA	LG1	LG4	LG5	TOTAL
<i>Myocastor coypus</i>	428	42	2617	3087
<i>Cavia aperea</i>	5	0	21	26
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	42	0	65	107
<i>Blastocerus dichotomus</i>	11	0	6	17
SILURIFORMES	0	0	479	479
CHARACIFORMES	0	0	16	16
PECES	76	X	1752	1828
AVES	21	X	816	837
OTROS	13	0	11	24
TOTAL	596	42	5783	6421

**Referencias:** LG1=La Guillerma 1, LG4=La Guillerma 4, LG5=La Guillerma 5. X=presente no cuantificado.

Tabla 6. Abundancia taxonómica (NMI)

TAXA	LG1	LG4	LG5	TOTAL
<i>Myocastor coypus</i>	15	2	25	42
<i>Cavia aperea</i>	1	0	4	5
<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	2	0	1	3
<i>Blastocerus dichotomus</i>	1	0	2	3
SILURIFORMES	0	0	33	33
CHARACIFORMES	0	0	7	7
PECES	X	X	18	18
AVES	X	X	65	65
OTROS	1	0	4	5
TOTAL	20	2	159	181

Como se observa en las tablas, existe una clara supremacía de presas de tamaño pequeño. Sin embargo, a diferencia del sector anterior en la muestra hay un amplio predominio de especímenes de coipo, seguido por peces (principalmente bagre sapo –*Rhamdia sapo*–) y en tercer lugar aves acuáticas (mayoritariamente del género *Fulica* sp.-gallaretas-). Pero tal situación se invierte cuando la abundancia taxonómica se expresa en NMI. No obstante si se tiene en cuenta tanto el NMI como el tamaño de las presas capturadas, en primer lugar el coipo y en segundo lugar el bagre sapo efectuaron el mayor aporte animal a la dieta de estos grupos. Las aves habrían sido utilizadas con fines ornamentales y tecnológicos, lo que se expresa en la mayor frecuencia de los elementos correspondientes a los miembros anteriores (implica poco aporte alimenticio, pero un alto aporte en plumas) y en la utilización de los huesos como soporte de instrumentos (González 2005). Otra diferencia con el sector anterior es la baja frecuencia del cuis y la ausencia completa en el registro del guanaco y el ñandú. Por último, la representación porcentual de los cérvidos es similar al sector anterior, incluso en la representación de las partes anatómicas (con una clara tendencia al ingreso de las partes de menor rinde económico –metapodios, falanges, astas, molares-) y en la utilización de algunos de sus elementos como soporte de instrumentos. Todas estas especies tienen una clara utilización antrópica ya que se detectaron marcas de cortes, termoalteraciones y selectividad por tamaño y partes esqueléticas. No está claro aún si el ingreso a los sitios de algunos roedores, de Dasipodidae y de lagarto overo (*Tupinambis teguixin*) fue antrópico o natural. Para finalizar, González aporta datos sobre la presencia en los sitios arqueológicos del sector de restos de dos especies animales de carácter estacional (cauquén -*Chloephaga* sp.-, ave que se encuentra en invierno y liza -*Mugil* sp.- pez presente en verano) (González 2005; González de Bonaveri et al. 2003). La presencia de estas dos especies en LG5 estaría indicando la utilización anual del lugar por parte de estos grupos.

Aldazabal menciona para el sitio La Salada la presencia de venado y coipo, y restos aislados de

pescado no determinado y vizcacha (*Lagostomus maximus*). Para el sitio La Loma, asignado a momentos muy tardíos, cercanos a la conquista, registra elementos de coipo, venado, comadreja (*Didelphidae*) y ñandú (Aldazabal 1997). A diferencia de los sitios investigados por González, en estos sitios, que están mas al sur, hay una tendencia a la explotación de venado.

Con respecto a la utilización de vegetales, en los sitios LG1 y LG5 se encontraron restos de frutos, cáscaras de semillas, madera, junco (*Schoenoplectus californicus*), restos de un rizoma de la sub-familia de las Pooideae y caña quemada (*Chusquea* sp.). Esta última especie proviene del oeste y actualmente se encuentra a mas de 1000 km de distancia. Estos restos vegetales estarían indicando la explotación de especies del monte de tala como alimento y combustible. Por último, la presencia de una especie alóctona evidenciaría actividades de intercambio a larga distancia, tal como lo sugieren otro tipo de materiales (ver discusión en González 2005).

### **Algunas similitudes y diferencias entre los tres sectores estudiados**

La baja presencia de guanaco y su representación en partes esqueléticas muy específicas como son metapodios y falanges en dos de los sectores (Paraná inferior y litoral del Río de La Plata) (Escudero y Feuillet Terzaghi 2002; Loponte, Acosta y De Santis 2004; Miotti y Tonni 1991; Paleo y Pérez Meroni 2004; Salemme 1987) ha sido interpretado como resultado del transporte de cueros al área, los cuales conservarían los elementos citados (Loponte, Acosta y De Santis 2004; Politis 2005). En la prácticas de cuereo de guanaco es habitual, incluso actualmente, mantener en el cuero las falanges y los metapodio, debido a algunas ventajas que esto ofrece, como por ejemplo ser útiles para amarrar los toldos (ver discusión en Politis 2005). El transporte de tales partes esqueléticas de guanaco desde fuera del sector ha sido recientemente discutido por Politis y Pedrotta (en prensa) quienes re-evaluaron el modelo de Tonni y Politis (1980) sobre distribución del guanaco en la Pcia. de Buenos Aires. Mientras que Politis y Pedtotta confirman la ausencia de datos históricos de guanaco en los sectores estudiados y atribuyen la escasísima representación de este camélido, en la parte final del Holoceno tardío, a su transporte junto con los cueros dentro de amplios circuitos de intercambio, Loponte y Acosta (2003; Loponte 1996-98; Loponte, Acosta y De Santis 2004) sostienen la existencia de guanaco en el Noreste de la región pampeana hasta tiempo posthipánicos e insisten en que esta fue la principal presa de caza de los querandíes (Loponte, Acosta y Musali 2004:51). Ni los datos históricos ni las evidencias arqueológicas disponibles apoyan esta última propuesta (ver discusión en Politis y Pedrotta en prensa).

Otra de las especies escasamente representadas en los tres sectores es *Rhea americana*. Como en el caso anterior, las partes esqueléticas recuperadas son muy pocas: tibia-tarso, tarso-metatarso y falanges. En algunos sitios, como La Norma (Brunazzo 1999), se recuperaron también cáscaras de huevo. Este escaso registro óseo de *Rhea* sp. en los sitios litorales no puede ser explicado de la misma manera que el del guanaco por múltiples motivos. En primer lugar, la baja representación o ausencia de ñandú en los tres sectores estudiados sigue la misma tendencia observada en el resto de la región pampeana para el Holoceno tardío (ver Martínez y Gutiérrez 2004). Esto plantea una

diferencia sustancial con respecto al guanaco, que si adquiere importancia sustantiva en la mayoría de los sitios al sur de la Depresión del Salado durante el mismo período. Otra diferencia es el registro histórico recurrente de *Rhea* sp. en todas las áreas de la región hasta momentos recientes, según lo atestiguan muchos viajeros y cronistas (ver entre muchos otros Mac Cann 1985 [1853]). Esto sugiere que, por lo menos para el Holoceno tardío, o era una presa poco explotada a pesar de su relativa abundancia o que pueden estar operando problemas de preservación diferencial de las presas en los sitios estudiados. A este respecto, para el sector litoral del río Paraná inferior Acosta (2005: 235 -238) discute una serie de alternativas para explicar la baja representación de *Rhea* sp. en el sector aludido.

Un caso interesante es del sitio San Clemente IV en donde se ha propuesto que a pesar de estar en la faja litoral (como los demás sitios de la localidad), la subsistencia estaba orientada a la explotación de especies de la llanura en momento post-hispánicos tempranos (Paleo et al 2002). En este sitio no hay ninguna evidencia de restos de guanaco, pero si de fauna típica de los pastizales abiertos adyacentes como el venado y el ñandú.

En cuanto a los sectores del litoral del Paraná inferior y la llanura aluvial del estuario del Río de La Plata (curso inferior del río Salado y lagunas adyacentes) las diferencias en cuanto a la presencia y abundancia de taxa son notables. En el primero predominan peces de las familias de Doradidae y Pimelodidae, coipo y cuis, siendo los cérvidos un recurso complementario. En el segundo sector abunda el coipo, peces de la familia Pimelodidae y aves de ambientes acuático. Tales diferencias son evidentes también en la tecnología de obtención de algunos de estos recursos, como por ejemplo en los sitios de La Guillerma donde se registraron artefactos interpretados como pesas de redes. Esto, sumado al tamaño de los peces que tienen una representación unimodal, permite inferir el uso de redes de pesca (González 2005). En cambio en la cuenca inferior del río Paraná aparecen con relativa frecuencia puntas de arpones (Caggiano 1977a, 1977b) y hasta el momento no se han encontrado evidencias directas del uso de redes (Acosta 2005).

En el litoral del Río de La Plata los cérvidos tuvieron un rol en la dieta mucho mas fuerte que en los sectores anteriores. A pesar de esto, el recurso principal fueron los peces, como lo demuestran los abundantes restos de Siluriformes y de corvina negra (*Pogonias cromis*) en varios sitios del área. En algunos de ellos, estos restos están asociados a posibles puntas de arpones (Brunazzo 1999; Balesta et al. 1997). La presencia de corvina negra en la costa del Río de La Plata merece un tratamiento especial por dos motivos. El primero es la importancia de este recurso en algunos sitios, el segundo es que se trata de una especie de aguas saladas y de ambientes costeros y estuáricos.

## CONDICIONES AMBIENTALES DEL ESTUARIO DEL RIO DE LA PLATA

En este apartado se realizará una breve descripción de las condiciones ambientales del estuario del Río de La Plata, y de la distribución y comportamiento de *Pogonias cromis*. Se discutirán



también los eventos de mortandad de peces en el sector del Río de La Plata. Esto se hace necesario para entender mejor la disponibilidad de los recursos fluviales y estuáricos en los tres sectores estudiados y para analizar como esto pudo haber influido en la subsistencia de las poblaciones litorales prehispánicas.

### **El estuario del Río de La Plata (Figura 3)**

Hoy en día, el estuario del Río de La Plata, se extiende desde la línea imaginaria que une Punta Piedras (Argentina) y la desembocadura del río Santa Lucía (Uruguay), como límite interior, hasta unos 100 km de esta línea hacia el mar abierto, conformando el límite exterior. Los estuarios en general se caracterizan por poseer una interfase fluvio marina y en particular en el estuario del Río de La Plata la concentración salina varía desde los 5 ‰ a los 30 ‰ (Lasta 1995). El límite interior del estuario queda establecido por el salto de salinidad que se da entre 0,5 a 5 ‰, coincidente con el frente salino de fondo (FSF) o zona de máxima gradación salina (ZMGS) en donde se genera un escalón que impide el ingreso de agua marina por debajo (Acha y Mianzan 2003; Cavallotto 1995, 2002). En esta zona se produce la precipitación (floculación) de los sedimentos en suspensión traídos por el río y se la conoce como zona de máxima turbidez (ZMT). En el estuario del Río de La Plata la interfase agua dulce- agua salada se caracteriza por que el agua dulce aportada por el río al llegar al límite interior del estuario comienza a desplazarse por encima del agua marina, que se está fluyendo en dirección contraria, conformando así dos estratos bien diferenciados separados por una haloclina (Figura 4a). Sin embargo cada estrato no tiene una concentración salina uniforme y el superior se va salinizando a medida que avanza hacia el mar y el inferior se va dulcificando hacia el río (Guerrero et al. 1997). Asimismo la salinización de los estratos sufre variaciones estacionales. Estas variaciones están dominadas tanto por los vientos como por el aporte de agua dulce del río. Son precisamente los vientos del sector marino que dominan en verano, sumado al menor aporte de agua del Río de La Plata, los que salifican el agua. En invierno sucede lo inverso ya que el mayor aporte de agua del río y los vientos, tanto marinos como continentales, producen la dulcificación del agua (Balay 1961).

En algunas épocas del año, sobre todo en verano, sucede un fenómeno meteorológico conocido como «sudestada», que genera el efecto tapón sobre la descarga del río provocando niveles hidrométricos elevados. Por causa de los fuertes vientos del sector marino se produce una rápida pérdida de la estratificación salina y cambios bruscos de temperaturas (Figura 4b). Tales sudestadas generan que los peces que habitan en el estrato superior o en el estrato inferior deban adaptarse rápidamente al cambio o perecer (Acha y Mianzan 2003; Balay 1961).

Sin embargo, para el Holoceno tardío dicho estuario se encontraba en una posición diferente a la actual. Durante la transgresión marina el nivel del mar ascendió hasta 6,5 m (6000 años A.P.). Dicho ascenso del nivel del mar fue acompañado por la interfase agua dulce-agua salada durante la migración aguas arriba de la ZMGS (Cavallotto 2002) hasta las actuales ciudades de Santa Fe y



Paraná (Cavallotto 1995). Luego del 6000 A.P. comenzó la fase regresiva hasta el 2000 A.P. debido fundamentalmente al «ascenso del continente generados por tectónica» (Cavallotto 1995:189) generando una fuerte progradación costera en el litoral del Río de La Plata (Cavallotto 2002). Luego del 2100-1900 A.P. este sistema estuárico se desplazó rápidamente hacia su posición actual (aproximadamente en el 2000 A.P. el FSF o ZMGS se encontraba a la altura de la actual ciudad de Buenos Aires), continuando con su fase regresiva, debido fundamentalmente en este momento a cambios climáticos. Estos cambios climáticos fueron originados por el mayor aporte hídrico del río Paraná al Río de La Plata (Cavallotto 2002).

### **Comportamiento de la corvina negra (*Pogonias cromis*)**

Si bien la corvina negra no es la única especie íctica registrada en los sitios arqueológicos del sector del Río de La Plata, se hace necesario realizar una breve caracterización de la misma debido a que es la única especie de agua salada presente recurrentemente en los sitios del Litoral de Río de La Plata.

La corvina negra habita aguas costeras, especialmente donde hay influencia de grandes ríos, sobre fondos de arena y limo. Esta tiene una amplia distribución, desde el sur de Nueva Inglaterra en Estado Unidos hasta el golfo San Matías (42° S) en Argentina. Es una especie longeva y la de mayor tamaño dentro de los Scianidae, alcanzando los 120 cm de longitud y un peso de 20 kg (registrándose casos de mas de 40 kg, siendo el máximo reportado de 66,28 Kg; Richards 1973 en Cione y Torno 1987). Se alimenta de organismos de fondo, especialmente crustáceos, moluscos y peces. Realiza desplazamientos estacionales y se han encontrado diferencias latitudinales y batimétricas en la distribución por talla, edad y sexo. La época de desove es octubre-noviembre y alcanza la adultez (madurez reproductiva) entre los tres y cuatro años de vida (Cousseau y Perrotta 1998; Macchi et al. 2002; Urteaga 2000).

En el estuario del Río de La Plata, Macchi et al. (2002) observaron que esta especie forma importantes cardúmenes al sur de la Bahía de Samborombón en la época de desove (octubre-noviembre). Tales cardúmenes se desplazan a aguas poco profundas menores a los 10 m, con salinidades entre 8 ‰ y 17,5 ‰ y temperaturas que en promedio van de los 15 °C a los 21 °C (Guerrero et al. 1997; Macchi et al. 2002). En verano los adultos de esta especie se acercan aun mas a la costa con fines alimenticios (Santana y Fabiano 1999). En otoño-invierno los pre-adultos (20-50 cm de largo y entre 2 y 3 años de vida) y adultos (longitudes mayores a los 50 cm de largo) se desplazan a aguas mas profundas (mayores a los 10 m), en donde las temperaturas son mas estables.

Sobre la base de la información disponible se estima que la corvina negra habita la costa del estuario, a poca profundidad y con alta frecuencia, en verano, cuando las temperaturas del agua son las apropiadas y migra a aguas profundas para evitar los cambios bruscos de temperatura en invierno. La presencia de la corvina en aguas poco profundas en la época de desove (primavera) no es

regular, ya que al ser una especie pelágica dependen tanto de la temperatura como y fundamentalmente de la salinidad del agua para desovar y estos factores físicos pueden fluctuar de año en año (Lasta 1995; Macchi et al. 2002; Urteaga 2000) La corvina negra en el estuario del Río de La Plata se la encuentra mayormente en salinidades que, según diferentes autores, varían entre 2 a 10 ‰ (Lasta 1995) o de 5 a 20 ‰ (Rico en Urteaga 2000).

## Mortandad de peces

La mortandad masiva de peces a sido registrada tanto en ríos y lagunas como en zonas costeras marinas. Si bien en la actualidad muchas de estas mortandades se deben a la contaminación antrópica, otras están causadas por factores naturales tales como enfermedades ictícolas (e.g. parasitosis) y/o enfermedades ecológicas (cambios bruscos de temperaturas, cambios en la salinidad, falta o disminución drástica de oxígeno disuelto en el agua, cambios abruptos del PH, etc.) (Gómez 1988; Ringuelet y Aramburu 1966). Observaciones recientes han vinculado las muertes masivas de peces con una o varias de estas causas ambientales, Gómez (1988) contabilizó un total de 22 de estos episodios para peces de agua dulce relacionadas a condiciones extremas en la Argentina entre los años 1947 y 1986<sup>2</sup>. El 68% se debieron a las bajas temperaturas y el 9 % al aumento de salinidad (Gómez 1988). Los primeros ocurrieron en los meses de invierno y los segundos en los meses de verano. Este autor, determinó que los Characiformes y Siluriformes de agua dulce mueren mas rápido que peces de otros ordenes como consecuencia del aumento de salinidad (entre 4-6,8 ‰), siendo los mas afectados las crías y juveniles (Gómez 1988). Se puede deducir de lo anterior que la mortandad de peces generadas por causas naturales es un fenómeno regular, sobre todo en verano e invierno.

Además de la mortandad en agua dulce, este fenómeno se ha registrado en peces de agua saladas en la costa de la provincia de Buenos Aires. Es interesante mencionar que en un trabajo reciente López et al. (2005) registraron restos de peces articulados luego de lo que llaman «eventos alóctonos» en el sector de playa entre Punta Rasa y Punta Médanos (López et al. 2005:Figura 4). Tales eventos «involucran especies provenientes de otras regiones (no inmediatas al intermareal) y cuyas condiciones de hábitat difieren de las que imperan en el ambiente costero...», la causa son las tormentas en el ámbito regional o aquellas que ocurren mar adentro, que además generan condiciones para que queden bajo la acción de las corrientes costeras provocando que su destino final sea la playa (López et al. 2005:576).

En el pasado la corvina negra habría penetrado hacia el interior del actual Río de La Plata cuando las condiciones de salinidad eran diferentes a las actuales. Cione y Torno (1987) detallan el hallazgo de restos de corvina negra en la FM Las Escobas de la margen sur del Río de La Plata (entre el 6000 y el 2000 años A.P.; Cavallotto 1995, 2002). Tales hallazgos corresponden al momento de progradación de la costa en relación con el descenso del nivel del mar (Cavallotto 1995, 2002). En estos momentos, esta especie se habría acercado al sector de costa en primavera-verano, aproximándose aun mas a la costa fundamentalmente en esta última estación, por el estrato inferior de salinidad para alimentarse de moluscos de la zona intermareal. En tal situación los cardúmenes de

adultos se verían afectados por las sudestadas recurrentes en verano. Estas modificaciones producidas por el viento habría generado que se homogenice «el medio impidiendo escapar a los peces u orientarse hacia condiciones más favorables» (Gómez 1988:247). Tales sudestadas expondrían a los individuos de esta especie a modificaciones bruscas de salinidad y temperatura, y estas habrían sido aun mas notorias que en la actualidad debido a que en el pasado las mayores descargas del río sucedían en verano dulcificando el estrato superior y haciendo mas marcada la diferencia de salinidad entre los estratos (similar a la estratificación de invierno en al actualidad) (Soldano 1947). Se suma a esto, que de las especies estuáricas, la corvina negra es una especie que se mueve en un rango mas acotado de salinidad (de 2 ‰ a 20 ‰) y que además es susceptible a las aguas frías (Lasta 1995; Urteaga 2000). Esto último, sumado a la mayor descarga del río y los vientos predominantes del sector marino (ver mas arriba) habrían generado una situación de mayor inestabilidad en el estuario en comparación a la actualidad. Estas condiciones habrían sido letales, sobre todo para aquellos individuos de menor tamaño (Gómez 1988). Tal situación, sumada a la corriente litoral que recorre la costa del río con dirección NO habría arrojado hacia la playa los individuos muertos luego de las sudestadas.

Cabe recordar que en los sitios del sector del Río de La Plata también se registraron peces dulceacuícolas de las familias de Doradidae y Pimelodidae. Especies que también pueden haber sido afectadas por las sudestadas (lo que es muy probable) ya que los bagres (Pimelodidae) penetran con salinidades bajas (hasta 4‰) en el estuario en épocas de crecidas y los armados (Doradidae) migran en verano hacia el Río de La Plata pero con salinidades típicas de río (hasta 0,5 ‰) (Menni 2004). Pero si tenemos en cuenta lo dicho anteriormente acerca de un mayor aporte de agua en verano, es entonces posible una mayor penetración de estas especies en el estuario, y siempre por el estrato superior. Esto explicaría la presencia de estos peces, dulceacuícolas y estuáricos, en los sitio de este sector (por ejemplo Las Marías y La Norma) y seria un buen indicador de que la época de obtención fue fundamentalmente verano.

## Discusión

Lo expresado en los apartados previos permite distinguir al menos tres estrategias de subsistencia en el litoral del río Paraná inferior - Río de La Plata - Estuario. Dentro de esta tres, se destaca la marcada orientación de las poblaciones del Holoceno tardío hacia la explotación de recursos acuáticos. Además, se propone que el desplazamiento hacia el sur del estuario del Río de la Plata, sobre todo después del 2000 A.P., habría permitido que las sudestadas generen las condiciones necesarias para producir eventos masivos de muerte de corvina negra. Esto habría originado un recurso abundante y de fácil obtención, sobre todo durante el verano.

Esta reconstrucción en la disponibilidad de corvina negra en la zona estuárica, durante el Holoceno tardío explicaría la ausencia de este recurso en el sitio La Higuera. Este sitio tiene una datación de ca. 530 años A.P. (Brunazzo 1997), un tiempo en el cual el estuario ya estaba casi en su posición actual. Por lo tanto el sitio se encontraba a orillas del Río de La Plata, en donde no se verifica la presencia recurrente corvina negra, básicamente por que no hay un estrato inferior de agua salada.

De esta manera, aunque hay eventos de mortandad de peces, estos no depositan corvinas negras sobre la playa del río.

## **CONSIDERACIONES FINALES**

### **En base a los expresado presentemente se propone que:**

1. Los patrones adaptativos del litoral del Paraná inferior, la margen occidental del Río de La Plata y la zona baja (debajo de los 30 msnm aprox.) de la Depresión del Salado durante el Holoceno tardío son mas compatibles con los de las Tierras Bajas Subtropicales Sudamericanas que con los de los cazadores de llanura–pastizal pampeano- patagónicos. Como se ha expresado antes (Politis y Barros 2006; Politis 2005, sobre la base de los trabajos de González 2005) la Depresión del Salado constituiría la frontera meridional de la expansión del patrón adaptativo de las tierras bajas tropicales.
2. En la margen occidental de la llanura aluvial del Pararná inferior –Plata este patrón adaptativo adquiere tres estrategias de subsistencia durante el Holoceno tardío Uno de caza de coipo-venado y cuis con un complemento en recolección de frutos del bosque tropical (especialmente palmas) y pesca fluvial de Siluriformes. Otro de caza de venados, recolección del bosque de tala y pesca o recolección de Siluriformes y de corvina negra. Por último, una tercera de caza de coipo, aves y venado, recolección del bosque de tala y pesca de Siluriformes en lagunas interiores.
3. En el caso de la subsistencia prehispánica en la margen occidental del Río de La Plata, la situación de estuario a lo largo del Holoceno tardío y las sudestadas periódicas habrían producido un recurso abundante, relativamente regular y de fácil obtención tal como la corvina negra. Estos pescados pudieron ser procesados mediante técnicas que permitieran la conservación y su consumo diferido.

Estas son una serie de hipótesis que deberán ser explorada en el futuro con mas trabajos de campo y con estudios tafonómicos mas completos. Además aun no podemos explicar si estas diferencias corresponden a diferencias de otro tipo (tales como étnicas) o si se trata de distintos modos de aprovechamiento de los recursos locales por las mismas poblaciones.

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores de este artículo desean agradecer a las licenciadas Clara Paleo y Mercedes Pérez Meroni por permitirnos fotografiar el material del sitio Las Marías. A Clara Scabuzzo por la lectura del trabajo. A los licenciados Rodrigo Angrizani y Diego Gobbo por ayudarnos con las imágenes del trabajo.

Este artículo es una producción científica del Programa de Investigaciones INCUAPA (Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano) de la Universidad Nacional del Centro de la Pcia. de Buenos Aires. Este programa recibe financiamiento del PIP 5424 del CONICET, del PYCT nro 04-12776 de la ANPCYT y de la Secretaría de Investigaciones de la UNCPBA.

## BIBLIOGRAFÍA

### Acosta, A.

2005 Zooarqueología de cazadores-recolectores del extremo nororiental de la provincia de Buenos Aires (humedal del río Paraná inferior, Región Pampeana, Argentina). Tesis doctoral no publicada. FCNyM, UNLP. La Plata.

### Acosta, A y L. Pafundi

2005 Zooarqueología y tafonomía de *Cavia aperea* en el humedal del Paraná inferior. *Intersecciones en Antropología* 6:59-74.

### Acha, M. E. y H. Mianzan

2003 El estuario del Plata: donde el río se encuentra con el mar. *Ciencia hoy* 13(73):10-20.

### Aldazabal, V.

1997 Un modelo de asentamiento para el area de pampa deprimida centro oriental de provincia de Bs. As. Argentina. Actas del *II Congreso Argentino de Americanista* II:424-436. Buenos Aires.

### Austral, A.G.

1977 El Ceibo. Arqueología de contacto hispano-indígena en el área platense meridional. *Obra Centenario de revista del Museo de La Plata* II:69-96. La Plata.

### Balay, M.A.

1961 *El río de La Plata entre la atmósfera y el mar*. Servicio de Hidrografía naval, Buenos Aires.

### Balesta, B., C. Paleo, M. Pérez Meroni y N. Zogorodny

1997 Revisión y estado actual de las investigaciones arqueológicas en el Parque Costero Sur (Partido de Magdalena, Provincia de Buenos Aires). En *Arqueología de la Región Pampeana en la década de los '90*, editado por M.A. Berón y G.G. Politis, pp.147-160. Museo de Historia Natural de San Rafael y INCUAPA-UNCPBA, Mendoza-Olavarría.

### Brunazzo, G.A.

1997 Ocupación prehispánica en el litoral platense meridional: el sitio La Higuera (Berisso, Bs. As.). *Jornadas de comunicaciones científicas*: 100. La Plata

1999 Investigaciones arqueológicas en el sitio La Norma (Partido de Berisso, Provincia de Buenos Aires, Argentina). *Actas del XII Congreso nacional de Arqueología Argentina* 3:101-106. La Plata.

### Cabrera, A.L.

1971 Fitogeografía de la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 14 (1-2):1-42.

### Caggiano, M.A.

1977a La práctica de la pesca por arponeo en el Delta del Paraná. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 11:1001-106.

1977b Contribución a la arqueología del Delta del Paraná. *Obra del centenario del Museo de La Plata* II:301-324.

**Cavallotto, J.L.**

1995 Evolución geomorfológica de la llanura costera ubicada en el margen sur del río de La Plata. Tesis doctoral no publicada. FCNyM, UNLP. La Plata.

2002 Evolución Holocena de la llanura costera del margen Sur del río de La Plata. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 57(4):376-388.

**Ceruti, C. y R. Crowder**

1973 La presencia de cerámica en los cordones conchiles litorales de la provincia de Buenos Aires (Argentina). Un sitio nuevo. *Actas del Primer Congreso Nacional de Arqueología y Segundo Encuentro de Arqueología del Litoral*

**Cigliano, M.E.**

1966 La cerámica temprana en América del Sur. El yacimiento Palo Blanco (Partido de Berisso provincia de Buenos Aires). *Ampurias* 28:163-170.

**Cione, A.L. y A.E. Torno**

1987 Records of *Pogonias cromis* (Perciformes, Sciaenidae) in Las Escobas Fm (Holocene) in Uruguay and Argentina- Zoogeographical and environmental considerations. En *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula*, vol. 5, editado por J. Rabassa, pp. 73-82. A.A. Balkema, Rotterdam, Brookfield.

**Cousseau, M.B. y R.G. Perrotta**

1998 *Peces Marinos de Argentina: biología, distribución, pesca*. INIDEP, publicación ocasional, Mar del Plata.

**Dangavs, N.V.**

2005 Los ambientes acuáticos de la provincia de Buenos Aires. *Relatorio del XVI Congreso Geológico Argentino*: 219-236.

**Davis, G.G.**

1909 *Clima de la República Argentina*. Ministerio de Agricultura, Buenos Aires.

**d'Orbigny, A.**

1998 [1835-1847] *Viaje por América meridional*. Tomo I. Emecé editores, Buenos Aires.

**Escudero, C.S. y M.R. Feuillet Terzaghi**

2002 El registro arqueofaunístico del sitio Bajada Guereño (Prov. de Santa Fe). Implicancias en el aprovechamiento de vertebrados. *XXII Encuentro de Geohistoria Regional del Nordeste*: 1-12. Resistencia.

**Gómez, S.E.**

1988 Susceptibilidad a diversos factores ecológicos extremos en peces de la Pampasia Bonaerense, en condiciones de laboratorio. Tesis doctoral no publicada, FCNyM, UNLP, La Plata.

**González, M.I.**

2005 *Arqueología de alfareros, cazadores y pescadores pampeanos*. Colección Tesis Doctorales. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

**González de Bonaveri, M.I.**

1997 Postsherds, 'coypo' teeth, and fish bones: Hunter-gatherer-fishers in the Río Salado (Pampa Region, Argentina). *Quaternary of South America and Antartic Penninsula* 10(1994): 255-278.

2002 Los cazadores-recolectores-pescadores de la cuenca inferior del río Salado (Región Pampeana). Tesis doctoral no publicada, Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

**González de Bonaveri, M.I., D. Mocchiola y G.G. Giacobone**

2003 Identificación de vértebras de peces explotados durante el Holoceno Tardío en la región Pampeana Argentina. *Libro de memorias de la 12º reunión del grupo de Trabajo en Restos de peces del Consejo Internacional para la Arqueozoología*: 35-46. Jalisco.

**Guerrero, R.A., E.M. Acha, M.B. Framinan y C.A. Lasta**

1997 Physical oceanography of the Río de La Plata Estuary, Argentina. *Continental Shelf Research* 17(7):727-742.

**Lafón, C.R.**

1971 Introducción a la Arqueología del Nordeste Argentino. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* V(2):119-152.

1972 El replanteo para la arqueología del nordeste argentino. *Antiquitas* XVI:1-16.

**Lasta, C.A.**

1995 La Bahía Samborombón: zona de desove y cría de peces. Tesis doctoral no publicada. FCNyM, UNLP. La Plata.

**Lezcano, J.M.**

1991 Análisis preliminar de los restos faunísticos hallados en el sitio laguna Grande Partido de Campana, provincia de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 2:95-104.

**López, R.A., S.C. Marcomini, P. Penchaszadeh y C. Laprida**

2005 Registro de episodios no periódicos en las playas del nordeste de la Provincia de Buenos Aires. *Actas del XVI Congreso Geológico Argentino*: 573-580. La Plata.

**Loponte, D.**

1996-1998 Arqueología, Etnohistoria y Estado sanitario de L. guanicoe (Mammalia, Artiodactyla, Camelidae) en la Pampa Ondulada. *Palimpsesto* 5:41-65.

**Loponte, D. y A. Acosta**

2003 Arqueología de Cazadores-Recolectores del Sector Centro-Oriental de la Región Pampeana. *Runa* 24:173-212.

**Loponte, D., A. Acosta y L. De Santis**

2004 Explotación diferencial de ungulados en el Norte bonaerense. En *La Región Pampeana. Su pasado arqueológico*, editado por C. Gradín y F. Oliva, pp. 355-362. Editorial Laborde- SAA, Buenos Aires.

**Loponte, D., A. Acosta y J. Musali**

2004 Complejidad social: cazadores-recolectores y horticultores en la región pampeana. En *Aproxima-*



*ciones Contemporáneas a la Arqueología Pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*, editado por G. Martínez, M.A. Gutierrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, pp. 41-60. Facultad de Ciencias Sociales (UNCPBA), Olavarría.

**Lothrop, S.**

1932 Indians of the Paraná Delta. *Annals of New York Academic of Science* XXXIII: 77-232.

**Mac Cann, w.**

1985 [1853] *Viaje a caballo por las provincias argentinas*. Hyspanoamerica, Buenos aires.

**Madrazo, G.**

1968 Hacia una revisión de la prehistoria de la pampa bonaerense. *Etnía* 7:1-12.

1973 Síntesis de la arqueología pampeana. *Etnía* 17:13-25.

**Maldonado Bruzzone, R.**

1931 Breve reseña del material recogido en Punta Lara (Prov. de Buenos Aires). *Notas Preliminares del Museo de La Plata* I:339-354. La Plata.

**Macchi, G.J., E.M. Acha y C.A. Lasta**

2002 Reproduction of black drum (*Pogonias cromis*) in the Río de la Plata estuary, Argentina. *Fisheries research* 59:83-92.

**Martínez, G. y M.A. Gutierrez**

2004 Tendencias en la explotación humana de la fauna durante el pleistoceno final y Holoceno en la Región Pampeana (Argentina). En *Zooarchaeology of South America*, editado por G. Mengoni Goñalons, pp. 81-98. Bar International Series 1298. British Archaeological Reports, Oxford.

**Menghin, O.**

1963 Industrias de morfología protolítica en Sudamérica. *Anales de la Universidad del Norte* 2:69-77. antofagasta.

**Menni, R.C.**

2004 *Peces y ambientes en la Argentina continental*. Monografías del Museo Argentino de Ciencias Naturales N° 5. Estudio Sigma, Buenos Aires.

**Miotti, L. y E. Tonni**

1991 Análisis faunístico preliminar del sitio El Ancla, Punta Indio. Provincia de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 2:137-150.

**Paleo, M.C. y M. Pérez Meroni**

1999 Nuevos aportes a la arqueología de Punta Indio. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* Tomo 3:165-169. La Plata.

2001 Primeros resultados del sitio «Las Marías» Partido de Magdalena, Provincia de Buenos Aires. Trabajo presentado en el XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Rosario.

2004 Problemáticas vinculadas a las estrategias de subsistencia de la Localidad Arqueológica Barrio San Clemente. En *La región Pampeana –su pasado arqueológico–*, editado por C.J. Gradín y F. Oliva, pp. 311-319. Laborde editor, Buenos Aires.



**Paleo, M.C., M.M. Paez y M. Pérez Meroni**

2002 Condiciones ambientales y ocupación humana durante el holoceno tardío en el litoral fluvial bonaerense. En *Del Mar a los Salitrales. Diez mil años de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*, editado por D.L. Mazzanti, M. Berón y F. Oliva, pp. 365-376. UndeMdelP-SAA, Mar del Plata-Buenos Aires.

**Politis, G.**

2005 Prólogo. En *Arqueología de alfareros, cazadores y pescadores pampeanos*, autora M.I. Gozález de Bonaveri, pp. 11-20. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

**Politis, G. y P. Barros**

2006 La región pampeana como unidad espacial de análisis en la Arqueología contemporánea. *Folia Histórica del Nordeste* 16:51-73. Resistencia.

**Politis, G. y V. Pedrotta**

2007 Recursos faunísticos y adaptación humana en el este de la región pampeana durante el Holoceno tardío. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 31, en prensa.

**Olivier, S.R.**

1959 Sequías, Inundaciones y aprovechamiento de las lagunas bonaerenses. Con especial referencia al desarrollo futuro de la Piscicultura. *Agro*, publicación técnica Nº 2.

**Ringuelet, R.A.**

1955 Panorama zoogeográfica de la Provincia de Buenos Aires. *Notas del Museo* 18 (156): 1-15.

**Ringuelet, R.A. y R.H. Aramburu**

1966 La reciente mortandad de peces en el Río de La Plata. *Boletín informativo de la Dirección de Recursos Pesqueros de la Provincia de Buenos Aires* 5: 25-36.

**Santana, O. y G. Fabiano**

1999 *Medidas y mecanismos de administración de los recursos de las lagunas costeras del litoral atlántico del Uruguay (Lagunas José Ignacio, Garzón, de Rocha y de Castillos). Plan de gestión pesquera*. INAPE-pnud, Montevideo.

**Salemme, M.**

1987 Paleoetnozoología del sector bonaerense de la región Pampeana. Tesis doctoral no publicada, Facultad de Ciencias Naturales y Museo-UNLP, La Plata.

**Salemme, M. y M. Aguirre**

1989 Holocene settlements in Río de La Plata littoral (Argentina): a methodological approach. *Geoarchaeology* 1(4):23-30.

**Salemme, M., E.P. Tonni y C.N. Ceruti**

1985 Los materiales faunísticos del sitio arqueológico «La Maza I» (Partido de Berisso, Prov. de Buenos): Revisión crítica. *Revista de la Asociación de Ciencias Naturales del Litoral* 16(2):169-178.

Servicio Meteorológico Nacional [SMN]. «Precipitaciones y temperaturas» 31 de agosto de 2005.

[www.meteofa.mil.ar/bdatos/valores.php?var=](http://www.meteofa.mil.ar/bdatos/valores.php?var=)

**Soldano, F.A.**

1947 Régimen y aprovechamiento de la red fluvial Argentina, parte 1. ed. Cimera, Bs. As.

**Soriano, A.**

1992 Río de La Plata grasslands. En *Natural grasslands. Introduction and western hemisphere*, editado por R.T. Coupland, pp. 367-407. Ecosystems of the World 8A. Elsevier, Amsterdam-London-New York-Tokyo.

**Tonni, E.P. y A.L. Cione**

1995 Los mamíferos como indicadores de cambio climáticos en el cuaternario de la región pampeana Argentina. En *Climas cuaternarios de América del Sur*, J. Argollo y P. Mourguiart (eds.), pp. 319-326. Orstom, la Paz.

**Tonni, P. y G. Politis**

1980 La distribución del guanaco (Mammalia, Camelidae) en la Pcia. de Buenos Aires durante el Pleistoceno tardío y Holoceno. Los factores climáticos como causa de su retracción. *Ameghiniana* 17:53-66.

**Tonni, E.P., A.L. Cione. y A.J. Figini**

1999 Predominance of arid climates indicated by mammals in the pampas of Argentina during the Late Pleistocene and Holocene. *Paleogeography, Paleoclimatology, Paleoecology* 147:257-281

**Urteaga, J.R.**

2000 Estudio sobre la edad, el crecimiento, área de distribución y pesca de la corvina negra, *Pogonias cromis* (Linnaeus, 1766) (Perciformes: Sciaenidae) en el litoral de la provincia de Buenos Aires. Tesis de Licenciatura no publicada. F.C.E.yN., UNMdP. Mar del Plata.

**Vignati, M.A.**

1931 Datos referentes a la arqueología de Punta Piedras (provincia de Buenos Aires). *Notas preliminares del Museo de La Plata* I:205-224. La Plata.

## NOTAS

- 1 - Si bien en otros trabajos se discutió acerca de la virtual ausencia de los Characiformes en los sitios arqueológicos, en recientes trabajos (Acosta 2005) y aplicando técnicas de rayos X sobre una muestra de vértebras se determinó la presencia de individuos de este orden (aprox. 80 % Characiformes, 20 % Siluriformes).
- 2 - Se le pueden agregar las muertes masivas de sábalos observadas por d'Orbigny en el río Paraná el 19 de febrero de 1827, 30 de abril y 9 de mayo de 1828 (d'Orbigny 1998:1:460 [1835-1847]).

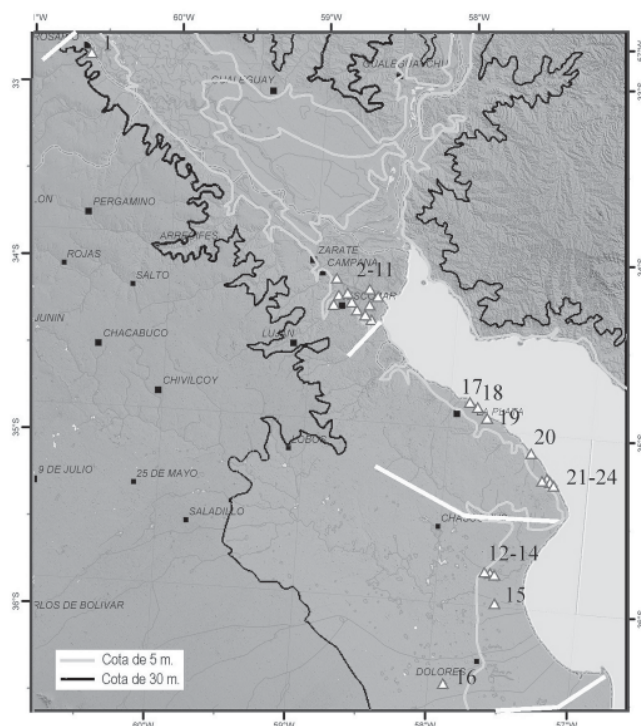


Figura 1. Ubicación de los sitios en los tres sectores.

**Referencias:** Sector del río Paraná: 1) Bajada Guereño; 2-11) Río Luján, La Bellaca 1, La Bellaca 2, Túmulo de Campana, Garín, Anahí, Arroyo Guazunambí, Arroyo Sarandí, Las Vizcacheras y Laguna Grande. Sector de la Cuenca inferior del río Salado y adyacencias: 12-14) Localidad La Guillerma (LG1, LG4, LG5); 15) La Salada; 16) La Loma. Sector del Río de La Plata: 17) La Higuera; 18) La Norma; 19) La Maza I; 20) Las Marías; 21-24) Localidad Barrio San Clemente (SCII, SCIII, SCIV, SCVI).



Figura 2. Huellas de corte sobre pterigióforos de corvina negra (a), (b), c, (c1 -ampliación de c) y fracturas helicoidales sobre restos de cérvidos (d) del sitio Las Marías.

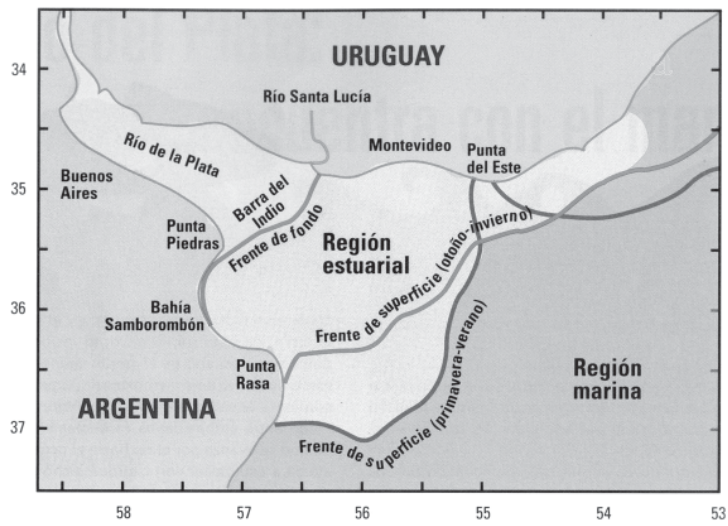


Figura 3. Estuario del Río de La Plata (Acha y Mianzan 2003: Figura 1).

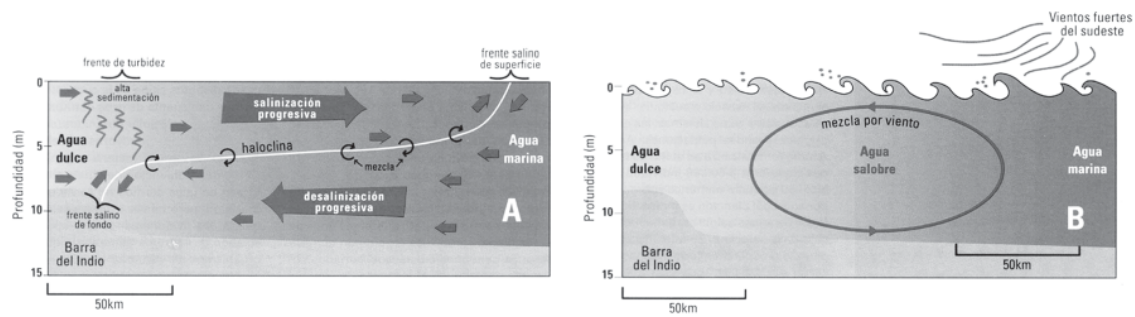


Figura 4. Perfil de la distribución de salinidad en un corte longitudinal del estuario. a, condiciones normales (alta estratificación); b, efecto de la sudestada(perdida de la estratificación) Acha y Mianzan: Figura 3A y 3B).